

FACSIMILE TERMINAL

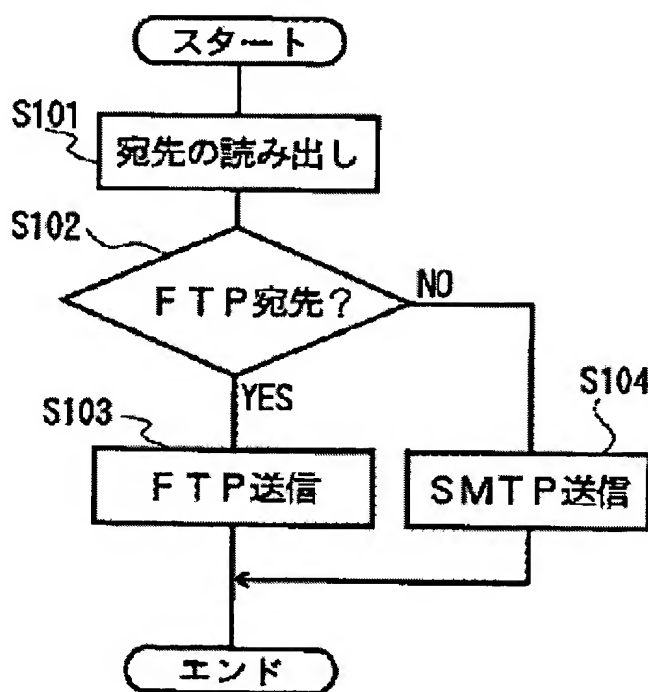
Patent number: JP2001313777
Publication date: 2001-11-09
Inventor: NAKAMURA MITSUO
Applicant: RICOH KK
Classification:
- **International:** H04N1/00; H04M11/00; H04N1/32
- **European:**
Application number: JP20000133420 20000502
Priority number(s): JP20000133420 20000502

Report a data error here

Abstract of JP2001313777

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a facsimile terminal that is connected to a LAN and a public network and capable of transmission with the FTP/SMTP (File Transfer Protocol/Simple Mail Transfer Protocol) so as to prevent mis-operation at line selection.

SOLUTION: When a LAN channel is designated and destination information is received, the facsimile terminal that is connected to channels including the LAN channel and capable of transmission with the FTP/SMTP selects the transmission with the FTP or the transmission with the SMTP depending on the destination information. For example, when an entered destination has a specific pattern (an address denoted in a numeral in 4-digits succeeding to a symbol '#'), the facsimile terminal discriminates the transmission with the FTP and in other cases, the facsimile terminal discriminates the transmission with the SMTP.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-313777

(P 2 0 0 1 - 3 1 3 7 7 7 A)

(43) 公開日 平成13年11月9日 (2001.11.9)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H04N 1/00	107	H04N 1/00	107 Z 5C062
H04M 11/00	303	H04M 11/00	303 5C075
H04N 1/32		H04N 1/32	J 5K101
			Z

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-133420 (P 2000 - 133420)

(22) 出願日 平成12年5月2日 (2000.5.2)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 中村 光男

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(74) 代理人 100072604

弁理士 有我 軍一郎

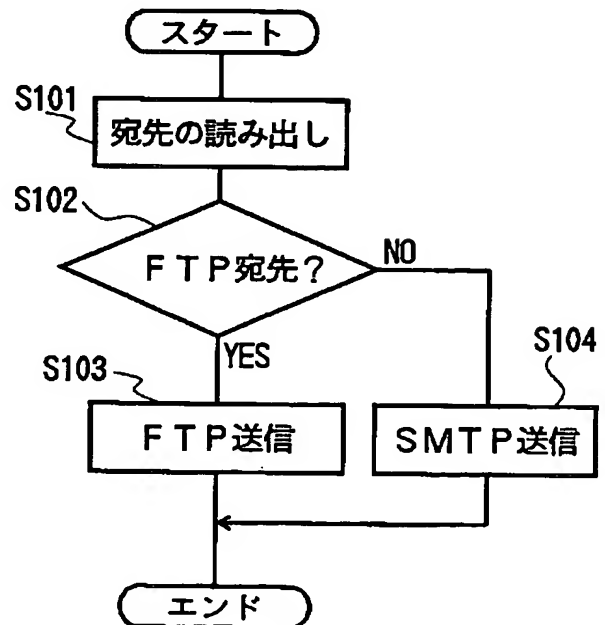
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 LAN及び公衆網に接続され、FTP/SMT
TP送信可能であって、回線選択時の誤操作を防止する
ことが可能なファクシミリ装置を提供する。

【解決手段】 LAN回線を含む複数の回線に接続さ
れ、FTP/SMTTP送信可能なファクシミリ装置にお
いて、LAN回線が指定され、宛先情報が入力された場
合、その宛先情報に応じてFTP送信とSMTP送信を
切り換える。例えば、入力された宛先が特定のパターン
(「#」の後に4桁の数字で示されたアドレスが続くも
の)を有する場合はFTP送信と判断し、それ以外はS
MTP送信と判断する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 L A N 回線を含む複数の回線に接続され、複数のプロトコルで送信可能なファクシミリ装置であって、

入力された宛先情報及び回線情報に応じ、複数のプロトコルを切り換えて送信する制御手段を備えたことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 2】 L A N 回線を含む複数の回線に接続され、 F T P / S M T P 送信可能なファクシミリ装置であって、

前記複数の回線のいずれかを指定する回線指定手段と、宛先情報を入力する宛先入力手段と、

L A N 回線が指定された場合、入力された宛先情報に応じて F T P 送信と S M T P 送信を切り換える制御手段と、

を備えたことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 3】 前記 L A N 回線が指定され、かつ全て数字からなる宛先が入力された場合は、アラート表示する表示手段を備えたことを特徴とする請求項 2 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 4】 前記 F T P 送信及び S M T P 送信でエラーが発生した場合の再発呼回数を設定する再発呼設定手段を備え、

前記 F T P 送信と S M T P 送信とで、送信エラーが発生した場合の再発呼回数を変更することを特徴とする請求項 2 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 5】 前記 F T P 送信でエラーが発生した場合は、再発呼回数を制限しないことを特徴とする請求項 4 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 6】 前記 F T P 送信の納期を指定する納期指定手段を備え、

F T P 送信で納期が指定された場合は、予め設定された F T P 送信用の再発呼回数に拘わらず、納期指定のための再発呼動作を優先させることを特徴とする請求項 4 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 7】 前記 F T P 送信が正常終了した場合は、正常終了した旨を登録する登録手段を備えたことを特徴とする請求項 2 に記載のファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】 本発明は、 L A N 及び公衆網に接続され、 F T P / S M T P 送信可能なファクシミリ装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 従来のファクシミリ装置においては、宛先情報や受信側の状態に応じて複数の回線のいずれかを選択する機能を有するものが提案されている。

【 0 0 0 3 】 例えば、特開平 1 1 - 8 8 6 3 6 号公報に記載された装置では、受信側がビジー状態の場合、現在選択されている回線を他の回線に切り換えて再発呼する

ことにより、受信側に対して発呼していない待機時間を短縮している。

【 0 0 0 4 】 また、特開平 1 1 - 1 1 2 5 9 6 号公報に記載された装置では、入力されたダイヤル情報から回線選択用の情報を抽出し、予め設定した回線選択情報と比較して、一致した回線選択情報に対応する回線を選択し、前記ダイヤル情報を送出することにより、宛先情報（ダイヤル情報）に応じて複数の回線のいずれかを選択すると共に、回線選択情報（回線選択番号）の設定・変更を容易にしている。

【 0 0 0 5 】 また、特開平 6 - 3 8 0 1 5 号公報に記載された装置では、ワンタッチキー（あるいは短縮キー）に同一相手端末に対応する異なる回線の電話番号を登録する際、回線を選択して電話番号を入力し、電話番号登録メモリの一つのワンタッチキーに対応するメモリ領域にそれぞれ異なる回線の電話番号を登録することにより、一つのワンタッチキーに二つの回線の電話番号を登録可能とし、ワンタッチキーの実装個数を低減すると共に回線の有効利用を図っている。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前記特開平 1 1 - 8 8 6 3 6 号公報、特開平 1 1 - 1 1 2 5 9 6 号公報、及び特開平 6 - 3 8 0 1 5 号公報に開示された技術では、 L A N 回線を選択し、かつ S M T P (Simple Mail Transfer Protocol: 簡易メール転送プロトコル)、及び F T P (File Transfer Protocol: ファイル転送プロトコル) による送信が可能な場合についての配慮がなされていない。この場合、 G 3 / G 4 回線に L A N 回線が加わるが、 S M T P 送信、 F T P 送信とも L A N 回線を使用し、回線指定を共に「 M A I L 」 すると、前述の回線情報と宛先情報によってプロトコル (S M T P / F T P) をも選択する必要がある。例えば、宛先が「 1 1 1 1 」 である場合は、 G 3 プロトコル送信 (I G 3 / G 3) 、 G 4 プロトコル送信、 S M T P 送信、及び F T P 送信の全てについて可能性があり、宛先のみでは誤発呼を防止することが困難である。

【 0 0 0 7 】 本発明の目的は、このような問題点を改善し、 L A N 及び公衆網に接続され、 F T P / S M T P 送信可能であって、回線選択時の誤操作を防止することが可能なファクシミリ装置を提供することにある。

【 0 0 0 8 】

【問題を解決するための手段】 請求項 1 に係る発明は、 L A N 回線を含む複数の回線に接続され、複数のプロトコルで送信可能なファクシミリ装置であって、入力された宛先情報及び回線情報に応じ、複数のプロトコルを切り換えて送信する制御手段を備えたことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】 宛先情報及び回線情報（指定回線）を利用することにより、適切なプロトコルを自動的に選択し、回線選択時の誤操作を防止できる。

【 0 0 1 0 】 請求項 2 に係る発明は、 L A N 回線を含む

複数の回線に接続され、F T P / S M T P 送信可能なファクシミリ装置であって、前記複数の回線のいずれかを指定する回線指定手段と、宛先情報を入力する宛先入力手段と、L A N 回線が指定された場合、入力された宛先情報に応じて F T P 送信と S M T P 送信を切り換える制御手段と、を備えたことを特徴とする。

【0011】公衆網に接続されて G 3 / G 4 プロトコル送信を行う場合は、ポート毎に回線種別を指定していたが、これに L A N 回線を加えて S M T P 送信（メール送信）と F T P 送信（ネットワークスキャナによるファイル送信）を行う場合には、S M T P / F T P 共に同じ N I C F（ネットワーク制御部）からの送信となる。特に、L A N 回線で F T P / S M T P 送信を行う場合、L A N 回線を指定し、かつ宛先情報から S M T P 送信であるか、F T P 送信であるかを判断することによって、ネットワークファクシミリ装置（インターネットファックス）のプログラム構造を利用し、かつ変更量を抑制しながら、F T P 送信を実現することができる。

【0012】請求項 3 に係る発明は、請求項 2 において、前記 L A N 回線が指定され、かつ全て数字からなる宛先が入力された場合は、アラート表示する表示手段を備えたことを特徴とする。

【0013】回線選択の設定をユーザが入力する際、連続して宛先を入力すると誤操作するおそれがある。特殊な宛先が入力された場合に設定の間違いがないか、ユーザに確認することによって、回線選択による誤操作を低減することができる。

【0014】請求項 4 に係る発明は、請求項 2 において、前記 F T P 送信及び S M T P 送信でエラーが発生した場合の再発呼回数を設定する再発呼設定手段を備え、前記 F T P 送信と S M T P 送信とで、送信エラーが発生した場合の再発呼回数を変更することを特徴とする。

【0015】F T P 送信では、サーバが停止している場合もあるので、通常の F A X 通信等における再発呼回数よりも長時間、再発呼動作をすることが望ましい。F T P 送信におけるエラー発生時の再発呼回数を、F T P 送信以外の再発呼回数とは異なる値に設定することにより、F T P 送信に適する再発呼動作を実現できる。

【0016】請求項 5 に係る発明は、請求項 4 において、前記 F T P 送信でエラーが発生した場合は、再発呼回数を制限しないことを特徴とする。

【0017】請求項 6 に係る発明は、請求項 4 において、前記 F T P 送信の納期を指定する納期指定手段を備え、F T P 送信で納期が指定された場合は、予め設定された F T P 送信用の再発呼回数に拘わらず、納期指定のための再発呼動作を優先させることを特徴とする。

【0018】F T P 送信時に別の発呼回数指示があった場合、ユーザが指定した再発呼指示に従うことにより、ユーザの意図した処理を確実に実行できる。

【0019】請求項 7 に係る発明は、請求項 2 におい

て、前記 F T P 送信が正常終了した場合は、正常終了した旨を登録する登録手段を備えたことを特徴とする。

【0020】L A N 回線を指定し、N I C F から S M T P 送信（メール送信）した場合、S M T P サーバに正常送信されても、この S M T P サーバから配信先の通信端末に届いたか否かはわからないため、通信レポート等に通信結果を記載しない（あるいは、「通信結果不定」を記載する）。これに対し、N I C F から F T P 送信した場合には、F T P サーバに正常送信されると、送信データが確実に保持されるため、通信レポート等に「通信結果 O K」を記載する。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、図面を用い、本発明の実施の一形態を説明する。

【0022】「第 1 の実施形態」図 1 に、本発明の第 1 の実施形態に係るネットワークファクシミリ装置の構成を示す。

【0023】このネットワークファクシミリ装置には、L A N に接続して画情報を電子メールとして送受するための伝送機能と、公衆網（P S T N、I S D N）に接続して G 3 / G 4 ファクシミリ伝送手順により画情報を送受する伝送機能と、を備える。L A N に接続された通信端末との間のデータの送受には、T C P / I P と呼ばれるトランスポートレイヤまでの伝送プロトコルと、その上位レイヤの通信プロトコルとの組み合わせ（いわゆるプロトコルスイート）が適用される。例えば、電子メールデータの送信（メール送信）には、上位レイヤの通信プロトコルとして前述の S M T P が適用され、画像データを含むファイルの送信（ネットワークスキャナ機能）には、前述の F T P が適用される。

【0024】図 1 において、原稿センサ 1 は、原稿載置台に原稿が載置されたことを検知すると共に、原稿 J A M の有無を検知する。用紙センサ 2 は、プロッタ 5 に給紙するための用紙が収納されている給紙カセット位置を検知すると共に、用紙 J A M の有無を検知する。バッテリー 3 は、相手先の電話番号、名称、等を記憶するための R A M 1 4 をバックアップする。

【0025】スキャナ 4 は、所定の解像度で原稿の画像面を読みとって画情報を取り出す。プロッタ 5 は、所定の解像度で画像データを記録・出力する。

【0026】操作表示部 6 は、テンキー、ワンタッチキー（あるいは、短縮キー）、後述の回線選択キー、内線キー、メールキー、その他のファンクションキーを含む各種操作キー、L C D 等の表示器からなり、装置の状態や、操作ガイダンスを表示するとともに、装置の操作や各種モード設定を行うために用いられる。

【0027】画像メモリ 7 は、符号化圧縮された状態の画情報（画像データ）を蓄積するために用いられる。パラメータメモリ 8 は、ネットワークファクシミリ装置に固有の各種情報（電話番号等のパラメータ）を蓄積す

る。時計回路 9 は、現在時刻情報を出力する。

【 0 0 2 8 】通信制御部 1 0 は、網制御部 1 7 とモデム 1 6 を制御して所定の伝送制御手順により、ファクシミリ通信を行なう。符号化復号化部 1 1 は、画像信号を符号化圧縮すると共に、符号化圧縮されている画情報を元の画像信号に復号化する。

【 0 0 2 9 】CPU 1 2 は、各部を制御してネットワークファクシミリ装置の所定の動作を実行する。ROM 1 3 は、ネットワークファクシミリ装置の動作に必要な制御プログラムが格納されている。RAM 1 4 は、CPU 1 2 が制御プログラムを実行する際に必要な各種データを記憶すると共に、ワークエリアとして使用される。キャラクタジェネレータ 1 5 は、英、数、カナ、記号、漢字、等の各文字フォントデータを記憶している。

【 0 0 3 0 】また、RAM 1 4 には、ファクシミリ伝送手順によって受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスとを関連付けて記憶したアドレス変換テーブルが更新可能に記憶されている。また、RAM 1 4 には、回線選択キー、内線キー、メールキーによって選択・指定された回線情報、及び、テンキー、ワンタッチキー等によって入力された宛先情報の内容が更新可能に記憶されている。また、RAM 1 4 には、後述の空き回線指定機能についての設定内容が更新可能に記憶されている。

【 0 0 3 1 】モデム 1 6 は、伝送手順信号を送受するための低速モデム機能（V. 2 1 モデム）、及び主に画情報を送受するための高速モデム機能（V. 1 7 モデム、V. 3 4 モデム、V. 2 9 モデム、V. 2 7 モデム、等）を備え、画情報を変復調して伝送するとともに、伝送制御手順における各種手順信号を伝送する。

【 0 0 3 2 】網制御部 1 7 は、回線（PSTN/ISDN）の捕捉、発信先電話番号である選択信号の送出、着信の検出等により、所定の発呼動作および着信動作を行なうものであり、自動発着信機能を有する。ネットワーク制御部 1 8 は、LAN 回線からの送受信を制御するものであって、ネットワークファクシミリ装置を LAN に接続し、他の通信端末との間で種々のデータを送受するために所定のプロトコルスイートの通信制御を行う。

【 0 0 3 3 】前述のスキナ 4、プロッタ 5、操作表示部 6、画像メモリ 7、パラメータメモリ 8、時計回路 9、通信制御部 1 0、符号化復号化部 1 1、CPU 1 2、ROM 1 3、RAM 1 4、キャラクタジェネレータ 1 5、ネットワーク制御部 1 8 は、システムバス 1 9 に接続され、各部の間のデータ送受は主としてシステムバス 1 9 を介して行われる。また、網制御部 1 7 とモデム 1 6 の間のデータ送受は直接行われる。

【 0 0 3 4 】さて、本実施形態のネットワークファクシミリ装置は、図 2 に示すように、PSTN 回線（本体/オプション）、ISDN 回線（オプション）、LAN 回線の一部又は全てに接続可能に構成され、これらの回線

を介し、G 3 プロトコル/G 4 プロトコル/SMTP/FTP で送信可能に構成されている。また、これらの回線を内線として使用可能に構成されている。また、操作表示部 6 には、網制御部 1 7、ネットワーク制御部 1 8 に接続される回線（G 3/G 4）を選択・指定するための「回線選択キー」、内線を選択・指定するための「内線キー」、メール宛先設定時にMAIL 回線（LAN 回線）を選択・指定するための「メールキー」、を備える。この内線キー、メールキーは、例えば、予め操作表示部 6 に設けられたユーザファンクションキーを利用して設定することができる。さらに、操作表示部 6 の操作により、所定の優先順位に従って自動的に空き回線を検出し、その回線を使用して送信を開始する空き回線指定機能を設定するように構成されている。前記空き回線を使用する際の優先度は、予め設けられた複数種類の優先度から、操作表示部 6 で任意に選択・設定できるものとする。

【 0 0 3 5 】例えば、前記回線選択キーによって、「G 3 - 1」が選択された場合は本体 PSTN 回線が指定され、「G 3 - 2」が選択された場合はオプション PSTN 回線が指定され、「IG 3」が選択された場合はオプション ISDN 回線が指定され、「G 4」が選択された場合はオプション ISDN 回線が指定されるように、回線選択と実際の使用回線を対応させる。また、前記内線キーによって、「内線」が選択された場合は 2 回線 NCU 装着時の内線回線が指定され、「G 3 - 1（内線）」が選択された場合は内線用の本体 PSTN 回線が指定され、「G 3 - 2（内線）」が選択された場合は内線用のオプション PSTN 回線が指定され、「IG 3（内線）」が選択された場合は内線用のオプション ISDN 回線が指定されるように、回線選択と実際の使用回線を対応させる。また、前記メールキーによって、「MAIL」が選択された場合は NICF、IDU、PDU のいずれかのボードから発呼される。

【 0 0 3 6 】また、操作表示部 6 で空き回線指定機能が設定された場合は、前記回線選択キー、内線キー、メールキーによる指定内容と、予め設定された回線使用の優先度とに応じ、送信動作を行うように制御する。例えば、前記「G 3 - 1」、「G 3 - 2」、「IG 3」のいずれかが指定されると共に、空き回線指定機能が設定された場合は、第 1 の優先度設定「オプション ISDN > オプション PSTN > 本体 PSTN」、又は第 2 の優先度設定「オプション PSTN > 本体 PSTN > オプション ISDN」に従って送信を開始する。また、前記「内線」が指定されると共に、空き回線指定機能が設定された場合は、第 1 の優先度設定「PBX > オプション ISDN > オプション PSTN > 本体 PSTN」、又は第 2 の優先度設定「PBX > オプション PSTN > 本体 PSTN > オプション ISDN」に従って送信を開始する。前述の第 1、第 2 の優先度のいずれを用いるかは、予め

操作表示部 6 から選択・設定可能とする。

【0037】ここで、G4 回線（オプション ISDN 回線）が指定された場合は G4 プロトコルで送信され、それ以外の G3 回線（本体 PSTN 回線等）、内線が指定された場合には、G3 プロトコルで送信される。また、MAIL 回線（NICF）が指定された場合は、宛先ファイルの内容に応じ、SMTP 又は FTP で送信される。具体的には、MAIL 回線指定時に操作表示部 6 から入力された宛先が、「# + アドレス（0～9 の数字で 1～4 桁まで） + S + サブアドレス（0～9、#、*、10 スペースで 20 桁まで）」で構成される場合は、FTP アドレスと判断する。なお、「DS 機能なし」が設定されている場合には、前述の判断条件を満たしていても SMTP で送信する。DS 機能の有無は、予め内部スイッチ（ビットスイッチ等）で選択・設定されている。

【0038】次に、図 3 を参照しながら本実施形態の送信動作を説明する。

【0039】操作表示部 6 で前記回線選択キー、内線キー、メールキー、ワンタッチキー、等により送信動作が指定されると、入力された宛先を読み出す（ステップ s 101）。

【0040】ここで、MAIL 回線が指定され、かつ、宛先が特定のパターン（例えば、「#」の後に 4 桁の数字で示されたアドレスが続くもの）を有する場合は、FTP 送信と判断して LAN 上の FTP サーバ（図示せず）へ蓄積原稿を送信する（ステップ s 102 の YES、s 103）。FTP 送信の場合は、前記 FTP サーバのディレクトリに送信されるので、宛先に含まれた「#」の後の数字により前記 FTP サーバ側で蓄積原稿（画像ファイル）を管理することができる。あるいは、30 別フォルダとして管理し、他の宛先へ転送することができる。

【0041】一方、MAIL 回線が指定され、かつ、宛先が前記特定のパターンと異なる場合には、メールの宛先であると判断して LAN 上の SMTP サーバ（図示せず）へ SMTP で送信する（ステップ s 102 の NO、s 104）。SMTP 送信の場合は、E-MAIL として相手先通信端末に届くことになる。

【0042】「第 2 の実施形態」図 4 に、本発明の第 2 の実施形態で MAIL 回線が指定された場合の送信動作を示す。なお、装置の全体構成は第 1 の実施形態と概ね同様であるため、図 1 を用いると共に同一構成には同一符号を付与して説明を省略する。40

【0043】操作表示部 6 で前記回線選択キー、内線キー、メールキー、ワンタッチキー、等により送信動作が指定されると、キー操作で入力された宛先を RAM 14 に登録する（ステップ s 201）。

【0044】ここで、MAIL 回線を指定され、かつ、入力された宛先が全て数字の場合はアラート表示を行い、回線指定又は宛先入力間違っていないか否か、ユ 50

ーザに確認する（ステップ s 202 の NO、s 203）。さらに、修正がある場合（ステップ s 204 の YES）はステップ s 201 に戻り、修正がない場合（ステップ s 204 の NO）には前述のように SMTP 又は FTP で送信する。

【0045】なお、ステップ s 202 の判断は、回線指定及び宛先入力完了し、操作表示部 6 のスタートキーが押下された時点ではなく、回線指定後の宛先入力中に行ってもよい。

【0046】また、本実施形態に限らず、G3 回線又は G4 回線が指定され、かつ、入力された宛先が全て数字の場合についても、アラート表示するようにしてもよい。これは、G3 回線又は G4 回線が指定され、かつ、宛先として「#」+「数字 4 桁」が入力された場合、FTP 送信の間違いであることも考えられるためである。

【0047】「第 3 の実施形態」図 5 に、本発明の第 3 の実施形態で MAIL 回線が指定された場合の送信動作を示す。なお、装置の全体構成は第 1 の実施形態と概ね同様であるため、図 1 を用いると共に同一構成には同一符号を付与して説明を省略する。

【0048】本実施形態では、送信エラーが発生した場合の再発呼回数を設定する際、FTP 送信用の再発呼回数と、FTP 送信以外の通常再発呼回数と、を異なる値で設定する。これらの再発呼回数は、予めプログラム上で決められた値であってもよいし、あるいは、操作表示部 6 のファンクションキーの操作で任意に設定し、RAM 14 上に書き換え可能に記憶するように構成してもよい。

【0049】図 5 に示すように、送信終了時にその通信がエラーの場合（ステップ s 301、s 302 の YES）、再発呼動作を行う。この再発呼時、先に指定された回線が MAIL 回線であって、入力された宛先が「#」+「数字 4 桁」の場合は、FTP 送信と判断して FTP 送信用の再発呼回数を使用する（ステップ s 303 の YES、s 304）。また、先に指定された回線が MAIL 回線であって、入力された宛先が「#」+「数字 4 桁」でない場合は、通常の再発呼回数を使用する（ステップ s 303 の NO、s 306）。

【0050】さらに、こうして読み出された再発呼回数と実際に発呼した回数（宛先毎に管理されている。）を比べ、再発呼可能な場合（ステップ s 305 の YES）は再び発呼動作に移行し、再発呼した回数が前記読み出された再発呼回数に達した場合（ステップ s 305 の NO）は処理を終了する。

【0051】「第 4 の実施形態」図 6 に、本発明の第 4 の実施形態で MAIL 回線が指定された場合の送信動作を示す。なお、装置の全体構成は第 1 の実施形態と概ね同様であるため、図 1 を用いると共に同一構成には同一符号を付与して説明を省略する。

【0052】本実施形態では、送信エラーが発生した場

合の再発呼回数を設定する際、F T P 送信以外の通常再発呼回数のみを設定し、F T P 送信については無制限に再発呼可能とする。前記再発呼回数は、予めプログラム上で決められた値であってもよいし、あるいは、操作表示部 6 のファンクションキーの操作で任意に設定し、R A M 1 4 上に書き換え可能に記憶するように構成してもよい。

【0053】図 6 に示すように、送信終了時にその通信がエラーの場合（ステップ s 401、s 402 の Y E S）、再発呼動作を行う。この再発呼時、先に指定された回線が M A I L 回線であって、入力された宛先が「#」+「数字 4 桁」の場合（ステップ s 403 の Y E S）は、F T P 送信と判断して再発呼動作を繰り返す。また、先に指定された回線が M A I L 回線であって、先に入力された宛先が「#」+「数字 4 桁」でない場合は、通常の再発呼回数を使用する（ステップ s 403 の N O、s 404）。

【0054】さらに、こうして読み出された再発呼回数と実際に発呼した回数（宛先毎に管理されている。）を比べ、再発呼可能な場合（ステップ s 405 の Y E S）は再び発呼動作に移行し、再発呼した回数が前記読み出された再発呼回数に達した場合（ステップ s 405 の N O）は処理を終了する。

【0055】「第 5 の実施形態」図 7 に、本発明の第 5 の実施形態で M A I L 回線が指定された場合の送信動作を示す。なお、装置の全体構成は第 1 の実施形態と概ね同様であるため、図 1 を用いると共に同一構成には同一符号を付与して説明を省略する。

【0056】本実施形態では、前述のように送信エラーが発生した場合の再発呼回数を 2 種類（F T P 送信用／F T P 送信以外の通常送信用）、設定する。また、M A I L 回線が指定された場合の納期を予め指定し、その指定納期に送信する納期指定モードを操作表示部 6 で設定可能とする。例えば、納期指定モードで送信動作に先立ち、ユーザが操作表示部 6 から納期指定時刻（何時何分）を設定・入力し、入力された納期情報を R A M 1 4 の所定エリアに更新可能に記憶する。

【0057】図 7 に示すように、送信終了時にその通信がエラーの場合（ステップ s 501、s 502 の Y E S）、再発呼動作を行う。この再発呼時、予め R A M 1 4 で納期指定送信が設定されている場合（ステップ s 503 の Y E S）は、納期指定の再発呼判断処理を行う（ステップ s 504）。この納期指定の再発呼判断処理で、納期指定時刻に達していない場合（又は、納期指定用の再発呼回数に達していない場合）は、再発呼可能と判断し（ステップ s 505 の Y E S）、発呼動作を行う。

【0058】また、納期指定送信が設定されていない場合（ステップ s 503 の N O）であって、先に指定された回線が M A I L 回線であり、入力された宛先が「#」

+「数字 4 桁」の場合は F T P 送信と判断し（ステップ s 506 の Y E S）、さらに、前述のように予め設定された F T P 送信用の再発呼回数に達していない場合は再発呼可能と判断して（ステップ s 505 の Y E S）、発呼動作を行う。

【0059】また、納期指定送信が設定されていない場合（ステップ s 503 の N O）であって、先に指定された回線が M A I L 回線であり、入力された宛先が「#」+「数字 4 桁」でない場合は F T P 送信ではないと判断し（ステップ s 506 の N O）、さらに、前述のように予め設定された通常の再発呼回数に達していない場合は再発呼可能と判断して（ステップ s 505 の Y E S）、発呼動作を行う。

【0060】なお、本実施形態に限らず、F T P 送信の再発呼判断、及び通常の再発呼判断として、第 4 の実施形態（図 6 のステップ s 403～s 405）を適用してもよい。

【0061】「第 6 の実施形態」図 8 に、本発明の第 6 の実施形態で M A I L 回線が指定された場合の送信動作を示す。なお、装置の全体構成は第 1 の実施形態と概ね同様であるため、図 1 を用いると共に同一構成には同一符号を付与して説明を省略する。

【0062】図 8 に示すように、送信終了後、その送信が異常終了の場合はパラメータメモリ 8、又は R A M 1 4 の管理エリアに「通信結果 N G」を登録し、通信レポート等に出力する（ステップ s 601、s 602 の N O、s 606）。また、その送信が正常終了の場合（ステップ s 602 の Y E S）は、さらに、前述のように S M T P 送信か否か（F T P 送信か否か）を判断する（ステップ s 603）。その結果、S M T P 送信の場合（ステップ s 603 の Y E S）は「通信結果不定」を登録し（ステップ s 604）、それ以外の場合は「通信結果 O K」を登録する（ステップ s 605）。

【0063】本実施形態では、S M T P 送信の場合、前記 S M T P サーバへ正常に送信できたか否かをネットワークファクシミリ装置で検出することができるが、前記 S M T P サーバから相手先通信端末へ正常に送信できたか否かを検出することはできないので、その送信が正常終了であっても「通信結果不定」と記録する。これに対し、F T P 送信の場合は、前記 F T P サーバに原稿（画像ファイル）が蓄積されるので、前記 F T P サーバへの送信が正常終了であれば、「通信結果 O K」と記録する。

【0064】なお、本実施形態に限らず、パラメータメモリ 8（あるいは、R A M 1 4）の管理エリアには、S M T P 送信／F T P 送信に拘わらず、その送信が正常終了の場合は「通信結果 O K」と登録しておき、通信レポートの印字出力時、操作表示部 6 での画面表示時には、宛先が M A I L 回線で F T P 宛先の場合は「通信結果 O K」とし、M A I L 回線で S M T P 宛先の場合には「通

信結果不定」としてもよい。

【0065】前記回線選択キー、内線キー、メールキーを含む操作表示部6、CPU12、等が回線指定手段を構成する。また、操作表示部6、CPU12、等が制御手段、宛先入力手段、表示手段、再発呼設定手段、納期指定手段、登録手段を構成する。

【0066】

【発明の効果】請求項1に係る発明によれば、LAN回線を含む複数の回線に接続され、複数のプロトコルで送信可能なファクシミリ装置において、入力された宛先情報及び回線情報に応じ、複数のプロトコルを切り換えて送信するので、特に、LAN回線でFTP/SMTTP送信を行う場合、適切なプロトコルを自動的に選択することができる。

【0067】請求項2に係る発明によれば、LAN回線を含む複数の回線に接続され、FTP/SMTTP送信可能なファクシミリ装置において、回線指定手段によってLAN回線が指定された場合、宛先入力手段によって入力された宛先情報に応じてFTP送信とSMTTP送信を切り換えるので、新たにオペレーションを加えたり、回線種別の管理エリアを用意する必要がなく、従来のプログラム資産を流用してFTP/SMTTP送信機能を実現できる。

【0068】請求項3に係る発明によれば、LAN回線が指定され、かつ全て数字からなる宛先が入力された場合はアラート表示するので、ユーザの誤操作を削減することができる。

【0069】請求項4に係る発明によれば、FTP送信とSMTTP送信とで、送信エラーが発生した場合の再発呼回数を変更するので、FTP送信の発呼回数をSMTTP送信の発呼回数とは別に設定することにより、サーバダウン時にエラーになる確率を低減することができる。

【0070】請求項5に係る発明によれば、FTP送信でエラーが発生した場合は再発呼回数を制限しないので、サーバ側のダウン時間に関係なく、確実にFTP送信することが可能である。

【0071】請求項6に係る発明によれば、FTP送信で納期が指定された場合は、予め設定されたFTP送信用の再発呼回数に拘わらず、納期指定のための再発呼動作を優先させるので、その納期指定に関し、ユーザからFTP送信用とは別の再発呼回数が指定された場合、ユーザの意図した処理を確実に実行できる。

【0072】請求項7に係る発明によれば、FTP送信が正常終了した場合は、正常終了した旨を登録するので、その登録内容を出力表示することにより、ユーザに対して通信結果をわかり易く伝えることができる。

【0073】以上説明したように、本発明によれば、LAN及び公衆網に接続され、FTP/SMTTP送信可能であって、回線選択時の誤操作を防止することが可能なファクシミリ装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るネットワークファクシミリ装置の構成図である。

【図2】本発明の第1の実施形態に係るネットワークファクシミリ装置の指定回線及び使用回線とプロトコルとの関係を示す図である。

【図3】本発明の第1の実施形態に係るネットワークファクシミリ装置でMAIL回線(LAN)が指定された場合の送信動作を示すフローチャートである。

【図4】本発明の第2の実施形態に係るネットワークファクシミリ装置でMAIL回線(LAN)が指定された場合の送信動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の第3の実施形態に係るネットワークファクシミリ装置でMAIL回線(LAN)が指定された場合の送信動作を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第4の実施形態に係るネットワークファクシミリ装置でMAIL回線(LAN)が指定された場合の送信動作を示すフローチャートである。

【図7】本発明の第5の実施形態に係るネットワークファクシミリ装置でMAIL回線(LAN)が指定された場合の送信動作を示すフローチャートである。

【図8】本発明の第6の実施形態に係るネットワークファクシミリ装置でMAIL回線(LAN)が指定された場合の送信動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

6 操作表示部

10 通信制御部

12 CPU

13 ROM

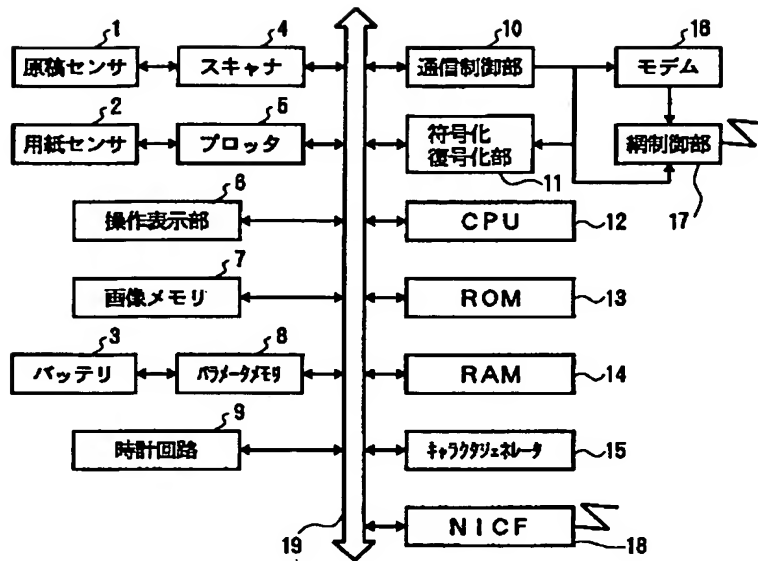
14 RAM

16 モデム

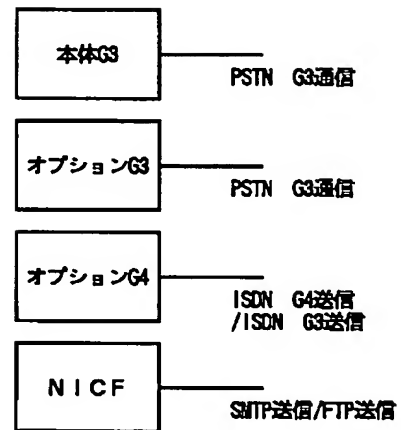
17 網制御部

18 ネットワーク制御部(NICF)

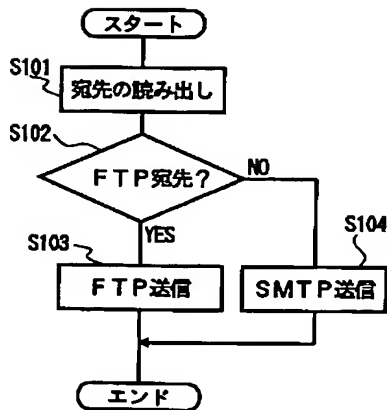
【図 1】



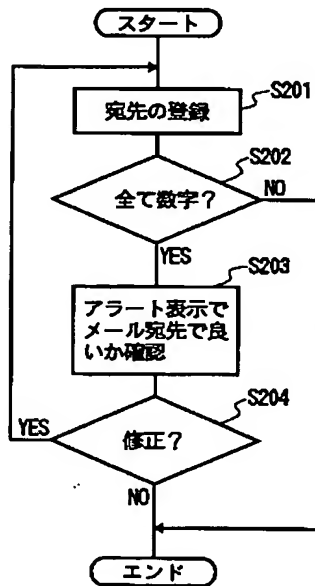
【図 2】



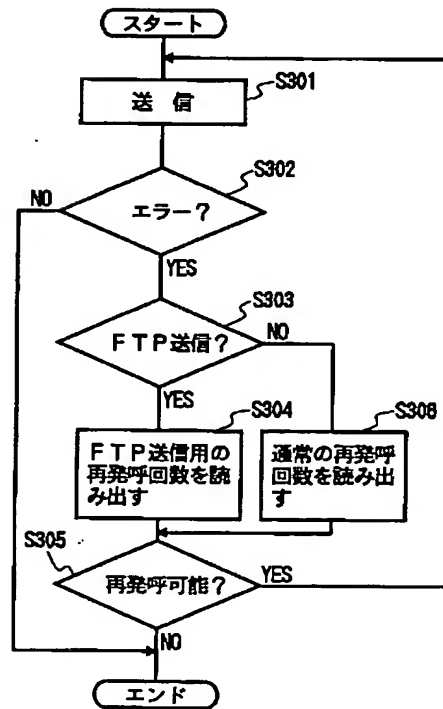
【図 3】



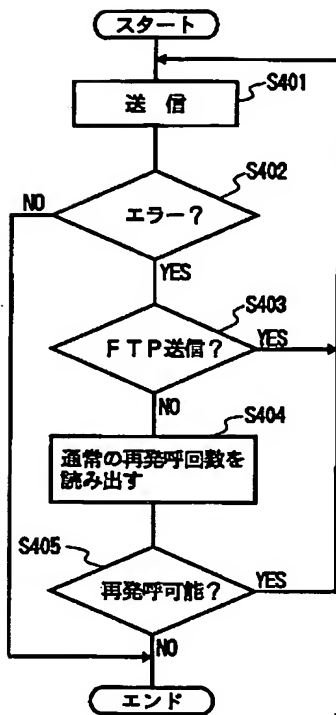
【図 4】



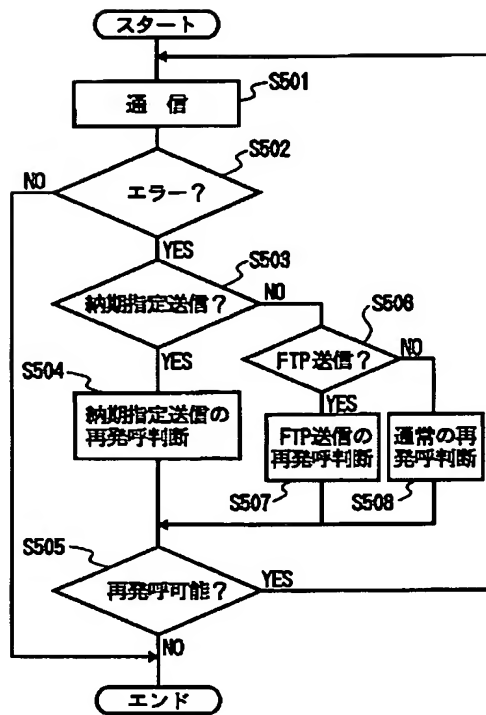
【図 5】



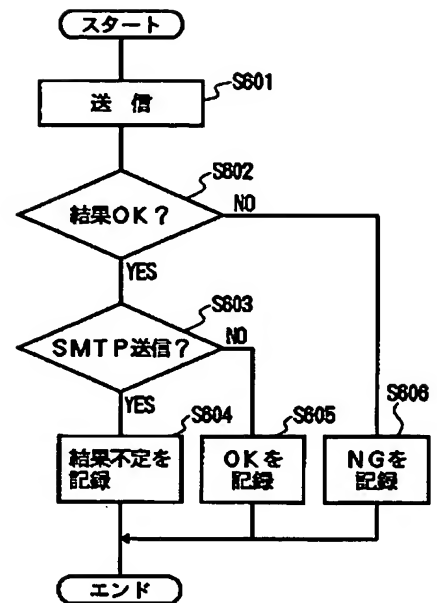
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C062 AA02 AA35 AB20 AB23 AB42
 AB46 AC28 AC35 AC40 AF00
 AF02 AF15 BD09
 5C075 AB08 AB90 BA05 CB07 CB09
 CE09 CE14
 5K101 KK01 LL01 LL05 QQ07 QQ09
 QQ11 RR04 RR14 RR27